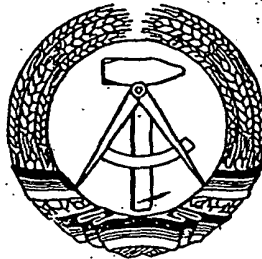


DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN



PATENTSCHRIFT Nr. 8972

KLASSE 421 GRUPPE 17 AKTENZEICHEN AW 11897 K 164099/421

**Einrichtung zur Probeentnahme körnigen, insbesondere
staubhaltigen Gutes**

Erfinder: HERBERT METZ, Magdeburg
ALBERT THEUERKAUF, Magdeburg

Inhaber: Eigentum des Volkes
Rechtsträger:
VEB Schwermaschinenbau „Ernst Thälmann“, Magdeburg

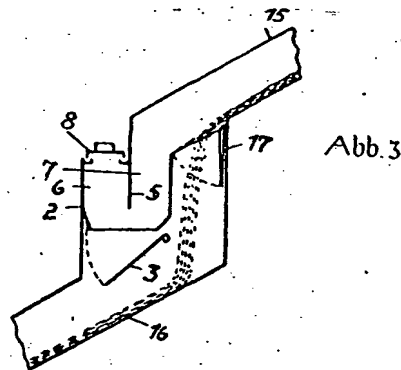
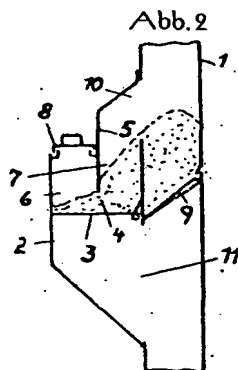
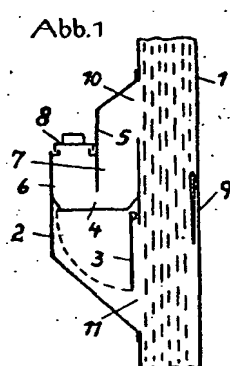
Patentart: Deutsches Wirtschaftspatent

Patentiert ab 22. März 1942
(auf Grund des § 77 des Patentgesetzes)

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 7. Januar 1955

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Entnahme von Proben aus körnigem, insbesondere staubhaltigem Gut, wie Kohle, Zement od. dgl., das selbsttätig durch ein die Aufgabestelle mit der Abgabestelle verbindendes Rohr rieselt oder fällt. Die Erfindung besteht darin, daß die Probeentnahme während des Durchganges des Gutes durch das die Aufgabestelle mit der Abgabestelle verbindende Rohr erfolgt, das zu diesem Zweck an einer geeigneten Stelle als Probenehmer ausgebildet ist. Das Rohr weist eine Erweiterung auf, die aus zwei miteinander in Verbindung stehenden Kammern, und zwar

einer inneren und äußeren Kammer mit entfernbarem Boden, besteht, wobei die innere Kammer oben und der unter dem Boden befindliche Raum unten an das Rohr angeschlossen sind. Außerdem ist die Rohrleitung mit einer Absperrvorrichtung versehen, die betätigt wird, wenn eine Gutprobe in den Probenehmer übergeleitet werden soll. Findet nun eine Probeentnahme statt, so wird das Rohr abgesperrt. Das Gut gelangt auf diese Weise in die innere Abteilung des Probenehmers, dessen Boden dann geschlossen ist. Das Gut tritt dabei unter der die Kammern trennenden Wand hindurch aus der inne-



ren in die äußere Kammer. Das Gut staut sich in der inneren Kammer an und verschließt so den Durchgang zur äußeren, durch einen Deckel verschlossenen Kammer. Aus dieser kann das Gut sodann ohne Staubbentwicklung entnommen werden, wobei der Gutstrom im Verbindungsrohr selbst nur kurze Zeit unterbrochen ist.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes im Schnitt dargestellt.

Abb. 1 zeigt die Anordnung der der Probeentnahme dienenden Einrichtung an einem Fallrohr außer Betrieb,

Abb. 2 zeigt die Probeentnahmeeinrichtung im Betriebsstellung,

Abb. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform.

Bei dem in Abb. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel gelangt das Gut durch ein Fallrohr 1 von der Aufgabe- zur Abgabestelle. Das Rohr ist mit einer der Probeentnahme dienenden Erweiterung 2 versehen, die im wesentlichen aus zwei miteinander in Verbindung stehenden Kammern 6, 7 mit gemeinsamem, entfernbarem Boden 3 besteht. Die die beiden Kammern 6, 7 trennende Wand 5 läßt über dem in Schließstellung befindlichen Boden 3 einen Durchlaß 4 frei. Die innere Kammer 7 steht oben durch die Öffnung 10 mit dem Fallrohr 1 in ständiger Verbindung. Die äußere Kammer 6 ist oben durch einen abnehmbaren Deckel 8 verschlossen. Der Raum unterhalb des Bodens 3 steht durch die Öffnung 11 mit dem Fallrohr 1 in Verbindung. Im Fallrohr 1 ist eine Klappe 9 angeordnet. Die Klappe 9 dient zum Sperren des Fallrohres, wenn eine Probeentnahme stattfinden soll. Bei Nichtgebrauch des Probenehmers hat die Klappe 9 die in Abb. 1 dargestellte Lage, so daß das Gut durch das Rohr 1 hindurchfallen kann. Die Bodenklappe 3 ist ebenfalls geöffnet, damit gegebenenfalls durch die obere Öffnung 10 hindurch in die Kammer 7 des Behälters 2 gelangendes Gut durch die untere Öffnung 11 des Rohres sofort in dieses zurückgelangt.

Soll eine Gutprobe entnommen werden, so werden beide Klappen 3, 9 geschlossen (Abb. 2). Das Gut staut sich dann im Rohr 1 an, bis es durch die Öffnung 10 in die innere Kammer 7 und durch den Durchlaß 4 in die äußere Kammer 6 der Erweiterung 2 gelangt. Das Gut staut sich nun in der inneren Kammer an und verschließt so den Durchlaß 4. Es besteht dann keine offene Verbin-

dung mehr zwischen der äußeren Kammer 6 und dem Fallrohr 1, und es kann somit auch kein Gutstaub in diese Kammer eintreten. Die Klappe 9 wird wieder geöffnet, und der Gutstrom läuft im Fallrohr 1 weiter. Zwecks Probeentnahme wird der Deckel 8 geöffnet und die Gutprobe aus der Kammer 6 entnommen. Ist dies geschehen, so wird die Kammer 6 wieder durch den Deckel 8 verschlossen. Die Bodenklappe 3 wird geöffnet, so daß der Zustand, wie in Abb. 1 dargestellt, wieder hergestellt ist.

Bei dem in Abb. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Verbindungsrohr eine Stufe auf und ist als geneigte Rutsche ausgebildet. Der obere Teil 15 der Rutsche ist sowohl an die innere Abteilung 7 der Erweiterung 2 als auch an den unteren Teil 16 der Rutsche angeschlossen. An der Verbindungsstelle beider Rutschenteile 15, 16 ist am Boden des oberen Rutschenteiles 15 eine Klappe 17 angeordnet. In der dargestellten Offenstellung der Klappe fließt das Gut unmittelbar aus dem oberen Rutschenteil 15 in den unteren Rutschenteil 16.

Soll eine Probe entnommen werden, so werden die Klappen 3 und 17 geschlossen, und das Gut gelangt in den Probenehmer. Die Gutentnahme findet in der vorherbeschriebenen Weise statt. Nach der Probeentnahme wird die Klappe 3, nachdem vorher schon die Klappe 17 geöffnet worden ist, wieder geöffnet und so der Betriebszustand der Rutschen wieder hergestellt. Die als Probenehmer dienende Erweiterung des Rohres kann mit dem Verbindungsrohr bzw. der Rutsche aus einem Stück bestehen; sie kann aber auch als Zwischenstück eingeführt werden.

Patentanspruch:

Einrichtung zur Probeentnahme körnigen, insbesondere staubhaltigen Gutes, das selbsttätig durch ein die Aufgabe- mit der Abgabestelle verbindendes Rohr fällt oder rieselt, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (1) eine Erweiterung (2) aufweist, die aus zwei miteinander in Verbindung stehenden Kammern (6, 7) mit abklappbarem Boden (3) besteht, daß die innere Kammer (7) oben und der unter dem Boden befindliche Raum unten mit dem Rohrinernen in Verbindung stehen, wo eine bei Probeentnahme in Tätigkeit tretende Absperrvorrichtung (9) angeordnet ist.